

NETWORK PRINTING SYSTEM

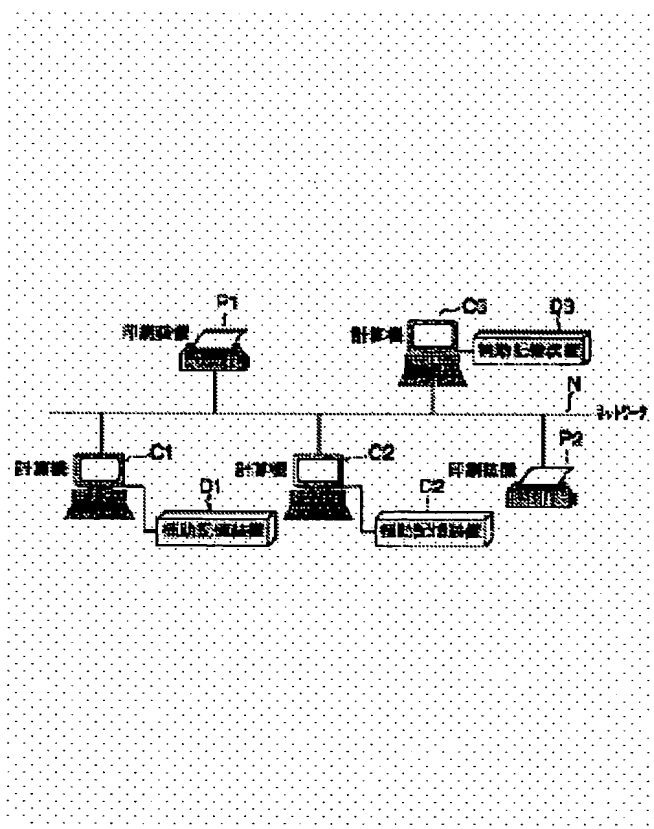
Patent number: JP8328778
Publication date: 1996-12-13
Inventor: TANIGUCHI MASAHIKO; NOZAKI TAKESHI
Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
Classification:
- international: G06F3/12; G06F3/12; (IPC1-7): G06F3/12; B41J29/38; G09G5/00
- european: G06F3/12C
Application number: JP19950135229 19950601
Priority number(s): JP19950135229 19950601

Report a data error here

Abstract of JP8328778

PURPOSE: To provide a network printing system capable of shortening the printing waiting time of a user, reducing erroneous printing, improving the security maintaining function of a printed matter and making specified plural users able to obtain the same printed matter from an optional printer.

CONSTITUTION: For a printing job J1 generated by the user 1 in a computer C1, the 'job proprietary right' and 'password' of printing job management data are changed and the proprietary right of the printing job J1 is given to the other plural users 2 and 3 as well and held in the auxiliary storage device D1 of the computer C1. When the respective users 2 and 3, for instance, select the computer C1 from the printer P1 and access the printing job J1, after judging that the user is the proper proprietor of the printing job J1 by collating the password, the content data of the printing job J1 are read from the auxiliary storage device D1 of the computer C1, they are transmitted to the printer P1 and printing is executed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A) (11) 特許出願公開番号
特開平8-328778
(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 12 月 13 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	D
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	Z
G 0 9 G 5/00	5 1 0	9377-5H	G 0 9 G 5/00	5 1 0 P

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

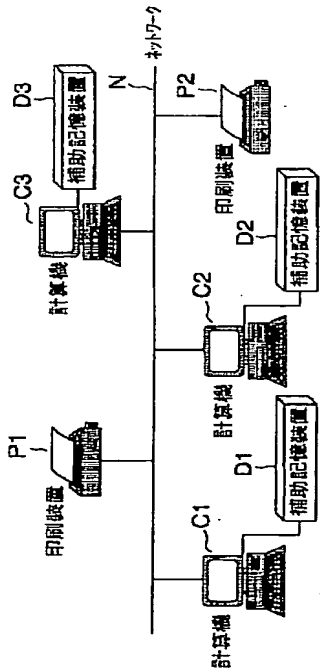
(21) 出願番号	特願平7-135229	(71) 出願人	000003078 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(22) 出願日	平成 7 年 (1995) 6 月 1 日	(72) 発明者	谷口 雅彦 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社 東芝柳町工場内
		(72) 発明者	野崎 武史 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社 東芝柳町工場内
		(74) 代理人	弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 ネットワークプリントシステム

(57) 【要約】

【目的】 ユーザの印刷待ち時間の低減、ミスプリントの低減、印刷物の機密保持機能の向上が図れ、さらに、指定された複数のユーザが同一の印刷物を任意の印刷装置から入手することが可能なネットワークプリントシステムを提供する。

【構成】 ユーザ1が計算機C1において発生したプリントジョブJ1について、プリントジョブ管理データの「ジョブ所有権」、「パスワード」を変更し、プリントジョブJ1の所有権を他の複数のユーザ2、3にも与えて、計算機C1の補助記憶装置D1に保持しておき、各ユーザ2、3が、例えば印刷装置P1から計算機C1を選択して、プリントジョブJ1にアクセスする際、パスワードを照合して、そのユーザが正当なプリントジョブJ1の所有者であることを判断してから、計算機C1の補助記憶装置D1からプリントジョブJ1の内容データを読み出し、それを印刷装置P1に送信して印刷実行を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷情報を発生する機能を有する計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う印刷装置と、この印刷装置と前記計算機とを互いに通信可能に接続する通信ネットワークとを有し、前記計算機から出力された印刷情報をもとに前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムにおいて、

前記計算機は、
前記印刷情報を記憶する記憶手段を具備し、
前記印刷装置は、
前記計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段を具備し、前記計算機は、
任意の前記印刷装置において、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたことに対応し、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に対し、前記通信ネットワークを介して送信する印刷情報送信手段を具備し、
前記印刷装置は、
前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備したことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項2】 印刷情報を発生する機能を有する複数の計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う複数の印刷装置と、この複数の印刷装置と前記複数の計算機とを互いに通信可能に接続する通信ネットワークとを有し、前記計算機から出力された印刷情報をもとに任意の前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムにおいて、

前記複数の計算機のそれぞれは、
複数の印刷情報を記憶する記憶手段を具備し、
前記複数の印刷装置のそれぞれは、
前記印刷情報を発生した計算機を選択する選択手段と、
この選択手段で選択された計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段と、
を具備し、

前記複数の計算機のそれぞれは、
任意の前記印刷装置において、前記選択手段で選択され、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたことに対応し、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に対し、前記通信ネットワークを介して送信する印刷情報送信手段と、

を具備し、
前記複数の印刷装置のそれぞれは、
前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備したことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項3】 前記複数の計算機のそれぞれは、
任意の前記印刷装置の前記選択手段で選択されたとき、
前記記憶手段に記憶された印刷情報のうち印刷可能な印

刷情報の一覧を前記通信ネットワークを介して前記印刷装置に送信する一覧送信手段を具備し、

前記複数の印刷装置のそれぞれの前記送信要求手段は、
前記選択手段で選択された計算機の前記一覧送信手段で送信された印刷情報の一覧をもとに、所望の印刷情報を選択し、その印刷情報の送信要求を行うことを特徴とする請求項2記載のネットワークプリントシステム。

【請求項4】 印刷情報を発生する機能を有する複数の計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う複数の印刷装置が通信ネットワークを介して互いに接続され、それらが相互に通信を行って、前記計算機でそのユーザにより発生された印刷情報をもとに、1あるいは複数のユーザが任意の前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムであって、
前記複数の計算機のそれぞれは、
前記ユーザにより発生された複数の印刷情報を記憶する記憶手段と、

この記憶手段に記憶された複数の印刷情報のそれぞれについて、その印刷情報の所有者を前記複数のユーザのそれぞれに割り当てられた識別情報をもとに設定する設定手段と、

を具備し、
前記複数の印刷装置のそれぞれは、
前記印刷情報を発生した計算機を選択する選択手段と、
この選択手段で選択された計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段と、
を具備し、

前記複数の計算機のそれぞれは、
任意の前記印刷装置において、前記選択手段で選択され、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたとき、前記送信要求手段で送信要求が行われた前記印刷情報について、その送信要求を行った者により前記印刷装置から入力され、前記通信ネットワークを介して送信された識別情報をもとに、その送信要求を行った者が前記設定手段で設定された前記印刷情報の所有者であるか否かを判断する判断手段と、

この判断手段で前記印刷情報の送信要求を行った者が、その印刷情報の所有者であると判断されたとき、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に送信する印刷情報送信手段と、を具備し、

前記複数の印刷装置のそれぞれは、
前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備したことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項5】 前記設定手段は、前記記憶手段に記憶された複数の印刷情報のそれぞれについて、その印刷情報を発生したユーザのみに、その印刷情報の所有者の設定を許可することを特徴とする請求項4記載のネットワークプリントシステム。

【請求項6】 前記複数の計算機のそれぞれは、前記設定手段で設定された前記印刷情報の所有者の数に対応して前記印刷情報の印刷件数を管理し、前記印刷装置の印刷手段で前記印刷情報に基づく印刷処理が正常に実行されたとき、前記印刷件数の値を1つつ減算する印刷件数管理手段と、

この印刷件数管理手段で前記印刷件数の値を減算した結果、その値がゼロになったとき、その印刷情報を前記記憶手段から削除する印刷情報削除手段と、
をさらに具備したことを特徴とする請求項4記載のネットワークプリントシステム。

【請求項7】 前記複数の計算機のそれぞれは、前記ユーザにより発生された複数の印刷情報のそれぞれについて、任意の前記印刷装置で印刷処理が可能な期限としての有効期限を設定する有効期限設定手段と、この有効期限設定手段で設定された有効期限が経過したとき、その印刷情報を前記記憶手段から削除する印刷情報削除手段と、
をさらに具備したことを特徴とする請求項4記載のネットワークプリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、LAN等のネットワークに接続されている計算機によって作成した文書等の画像を同一のネットワークに接続してある任意の印刷装置から出力するネットワークプリントシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】最近、複数の計算機と複数の印刷装置を用いてLAN等のネットワーク環境を構築し、計算機で作成した画像を印刷装置より出力するネットワークプリントシステムが多く見受けられる。

【0003】このようなネットワークプリントシステムにおいて、ある計算機で印刷装置で印刷することを目的として作成された文書等の画像情報（プリントジョブ）が発生した場合、そのプリントジョブはネットワーク上の指定された印刷装置あるいはプリントジョブを蓄積管理するプリントサーバーに直ちに送信していた。

【0004】各印刷装置、プリントサーバーでは、受信したプリントジョブをバッファメモリ等で構成されるFIFO（First In First Out）の印刷待ち行列（プリントキュー）に一旦蓄積し、先にそのプリントキューに入ったプリントジョブから印刷実行をするようになっていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来のネットワークプリントシステムにおけるプリントジョブの管理方法では、計算機でプリントジョブが発生すると、そのプリントジョブをネットワーク上の指定された印刷装置あるいはプリントサーバーに印刷データとして送信

するようになっていたため、他のネットワーク上の印刷装置のプリントキューが空いているにも関わらず、その指定された印刷装置等に多くのプリントジョブが蓄積してしまうということがあった。

【0006】また、各印刷装置等では、先にプリントキューに入ったプリントジョブから印刷実行をするため、たとえ1枚のプリントアウトでも、印刷装置の直前のプリントキューに膨大な枚数を印刷するプリントジョブがあればそのプリントジョブから実行されていた。すなわち、常にあらかじめ指定された印刷装置から印刷実行をするようになっていたため、プリントキューが空で、すぐさま印刷実行が可能な状況である他のネットワーク上の印刷装置が存在していても、1枚のプリントアウトを実行しようとしたユーザに多大な印刷待ち時間を与えてしまうという問題点があった。

【0007】また、印刷装置、プリントサーバーのプリントキューにプリントジョブが入った順番で逐次印刷実行がなされるために、複数人で1台の印刷装置が使用される場合、印刷物の置き忘れが起こりうる。すなわち、印刷物の情報が自分以外の人間からアクセスされることになり機密保持が困難になるという問題点があった。

【0008】また、プリントジョブの管理が印刷装置側にあり、プリントキューの内容は直ちに印刷実行されるため、誤って印刷物を出力してしまった場合、必要のない印刷物が出力されてしまったり、計算機側から誤って発生させてしまったプリントジョブを完全に消し去ることは困難であるという問題点があった。

【0009】さらに、会議等で同一の書類が複数部必要になったとき、従来のネットワークプリントシステムでは出力した印刷物をさらに複写装置で複製かもしくは同一のプリントジョブを複数発生させることが必要であった。

【0010】そこで、本発明は、LAN等のネットワークに接続された印刷装置において、印刷装置での印刷待ち時間の低減、ミスプリントの低減、共用の印刷装置における印刷物の情報の機密保持能力を高め、さらに、指定された複数の人が同一の印刷物を任意の印刷装置から入手できることを目的とするネットワークプリントシステムを提供する。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明のネットワークプリントシステムは、印刷情報を発生する機能を有する計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う印刷装置と、この印刷装置と前記計算機とを互いに通信可能に接続する通信ネットワークとを有し、前記計算機から出力された印刷情報をもとに前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムにおいて、前記計算機は、前記印刷情報を記憶する記憶手段を具備し、前記印刷装置は、前記計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段を具備し、前記計算機は、任意の

前記印刷装置において、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたことに対応し、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に対し、前記通信ネットワークを介して送信する印刷情報送信手段を具備し、前記印刷装置は、前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備している。

【0012】また、本発明のネットワークプリントシステムは、印刷情報を発生する機能を有する複数の計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う複数の印刷装置と、この複数の印刷装置と前記複数の計算機とを互いに通信可能に接続する通信ネットワークとを有し、前記計算機から出力された印刷情報をもとに任意の前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムにおいて、前記複数の計算機のそれぞれは、複数の印刷情報を記憶する記憶手段を具備し、前記複数の印刷装置のそれぞれは、前記印刷情報を発生した計算機を選択する選択手段と、この選択手段で選択された計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段とを具備し、前記複数の計算機のそれぞれは、任意の前記印刷装置において、前記選択手段で選択され、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたことに対応し、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に対し、前記通信ネットワークを介して送信する印刷情報送信手段とを具備し、前記複数の印刷装置のそれぞれは、前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備している。

【0013】さらに、本発明のネットワークプリントシステムは、印刷情報を発生する機能を有する複数の計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う複数の印刷装置が通信ネットワークを介して互いに接続され、それらが相互に通信を行って、前記計算機でそのユーザにより発生された印刷情報をもとに、1あるいは複数のユーザが任意の前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムであって、前記複数の計算機のそれぞれは、前記ユーザにより発生された複数の印刷情報を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された複数の印刷情報のそれぞれについて、その印刷情報の所有者を前記複数のユーザのそれぞれに割り当てられた識別情報をもとに設定する設定手段とを具備し、前記複数の印刷装置のそれぞれは、前記印刷情報を発生した計算機を選択する選択手段と、この選択手段で選択された計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段とを具備し、前記複数の計算機のそれぞれは、任意の前記印刷装置において、前記選択手段で選択され、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたとき、前記送信要求手段で送信要求が行われた前記印刷情報について、その送信要求を行った者により前記印刷装置から入力され、前記通信ネットワークを介して送信された識

別情報をもとに、その送信要求を行った者が前記設定手段で設定された前記印刷情報の所有者であるか否かを判断する判断手段と、この判断手段で前記印刷情報の送信要求を行った者が、その印刷情報の所有者であると判断されたとき、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に送信する印刷情報送信手段とを具備し、前記複数の印刷装置のそれぞれは、前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備している。

【0014】

【作用】計算機で発生する印刷情報は、その計算機の記憶手段に記憶し、ユーザはネットワーク上に接続された任意の印刷装置より前記計算機を選択して、所望の印刷情報の送信要求を行うと、選択された前記計算機は、その記憶手段に記憶された前記印刷情報を前記送信要求を行った印刷装置に送信し、その印刷装置では、受信した前記印刷情報をもとに印刷処理を行うことにより、印刷待ち時間の低減、およびミスプリントの低減が図れる。

【0015】また、前記ユーザにより発生され、前記記憶手段に記憶された印刷情報のそれぞれについて、各ユーザに割り当てられた識別情報をもとに、その印刷情報の所有者を設定して、同一の印刷情報に対して複数のユーザに所有権を与え、所有権を与えられた各ユーザがネットワーク上に接続された任意の印刷装置より前記計算機を選択して、所望の印刷情報の送信要求を行うと、選択された前記計算機は、前記印刷情報の送信要求を行った者が、前記印刷情報の所有者であるか否かを判断し、その印刷情報の所有者であると判断されたとき、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に送信し、その印刷装置では、受信した前記印刷情報をもとに印刷処理を行うことにより、ユーザの印刷待ち時間の低減、ミスプリントの低減、印刷物の機密保持機能の向上が図れ、さらに、指定された複数のユーザが同一の印刷物を任意の印刷装置から入手することが可能となる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は、本実施例に係るネットワークプリントシステムの構成を示したものである。図1において、複数の計算機C1、C2、C3と、複数の印刷装置P1、P2が通信ネットワークNを介して互いに接続されている。このネットワークプリントシステムは、個人の識別情報(ID等)が与えられたユーザ1、2、3により利用されるようになっている。

【0017】各計算機C1、C2、C3では、各種アプリケーションソフトを利用して文書等の作成を行うものである。計算機C1、C2、C3のそれぞれには、補助記憶装置D1、D2、D3が接続され、特に、印刷装置P1、P2のいずれかで印刷することを目的として作成

された文書等の画像情報（以下、印刷情報、あるいは、印刷内容データと呼ぶことがある）が、これらの補助記憶装置D1、D2、D3に保存されるようになってい

る。
【0018】ネットワークNに接続されている全ての計算機C1、C2、C3、印刷装置P1、P2では、それぞれに具備されたCPUの制御のもと、それぞれに具備されたメモリに記憶されているプリントジョブ管理プログラムに従って、計算機C1、C2、C3のそれぞれにおいて発生したプリントジョブの管理処理を計算機C1、C2、C3、印刷装置P1、P2が互いに通信を行

いながら行うようになってい

る。
【0019】各印刷装置P1、P2にはディスプレイ装置等の表示手段と、その表示された内容をもとに、所定の項目を選択したりパスワード等を入力するためのマウス、キーボード等の入力手段を具備している。

【0020】ここで、計算機C1、C2、C3で印刷装置P1、P2のいずれかで印刷することを目的とした文書等が作成され、補助記憶装置D1、D2、D3に記憶されたとき、「プリントジョブの発生」と呼ぶ。

【0021】次に、補助記憶装置D1、D2、D3に記憶されるプリントジョブのデータ構造について図2を参照して説明する。プリントジョブは大きく分けてプリントジョブ管理データと印刷内容データから構成される。

【0022】プリントジョブ管理データは、「ジョブID」、「発生者ID」、「ジョブ発生日時」、「ジョブ有効期限」、「ジョブ保持計算機ID」、「ジョブ所有権」、「ジョブ複製件数」、「パスワード」、「印刷内容見出し」から構成される。

【0023】印刷内容データは、印刷物に関する印刷装置の制御情報と、印刷することを目的として各計算機C1、C2、C3で作成された文書等の内容データから構成される。

【0024】「ジョブID」は、プリントジョブ発生時に、そのプリントジョブを識別するために付加されるもので、各プリントジョブに固有のもので変更はできない。「ジョブ発生者ID」は、プリントジョブ発生時に付加され、そのプリントジョブを発生させた人を識別するためのものである。この「ジョブ発生者ID」は、各プリントジョブに固有のもので変更はできない。

【0025】「ジョブ発生日時」は、プリントジョブ発生時の日時を示したもので、一旦付加されたなら変更はできない。「ジョブ保持計算機ID」は、プリントジョブ発生時にそのプリントジョブが発生された計算機の識別情報（ID）を示したもので、プリントジョブがどの計算機の補助記憶装置に保持されているか認識するために使用される。この「ジョブ保持計算機ID」も変更不可能である。

【0026】「ジョブ所有権」は、プリントジョブの所有者が誰であるのかを示したもので、通常、プリントジ

ョブ発生時にプリントジョブ発生者と同一のIDあるいは氏名が記録される。「ジョブ所有権」は、プリントジョブ管理プログラムを用いて変更が可能である。すなわち、他の人のIDあるいは氏名を付加することにより、複数人で同一のプリントジョブを所有することができるようになっている。

【0027】「ジョブ複製件数」は、1つのプリントジョブから何部の印刷物を得ることができるかを示している。「ジョブ複製件数」は、ジョブ所有権者数に一致しているため書き換え不可能である。

【0028】「パスワード」は、「ジョブ所有権」として、あらかじめ設定されたそのプリントジョブの所有者と印刷実行者が同一であることを判定するために使用されるものである。この「パスワード」は、そのプリントジョブの発生者がプリントジョブ管理プログラムを用いることで設定および変更が可能である。

【0029】「ジョブ有効期限」は、プリントジョブがネットワークN上で有効な期間すなわち、プリントアウト可能な期間を表している。この設定はプリントジョブ管理プログラムを用いて行う。

【0030】「印刷内容見出し」は、そのプリントジョブから得られる印刷物が何であるかをユーザが識別するための、簡単な説明文を付けられるようになっている。印刷内容見出しもプリントジョブ管理プログラムによって記述可能である。

【0031】次に、図3を参照して、プリントジョブ管理プログラムの機能の概略について説明する。プリントジョブ管理プログラムは、前述のプリントジョブ管理データを用いてプリントジョブを管理するためのものである。

【0032】プリントジョブ管理プログラムは、「ジョブ複製件数」が「0」になった場合か、「ジョブ有効期限」が経過したときにプリントジョブ終了と見なす。ただし、「ジョブ有効期限」が経過したことによるプリントジョブ終了が「ジョブ複製件数」が「0」になったことによる終了に優先する。また、プリントジョブの発生者は、自分が発生させたプリントジョブに対してのみ、プリントジョブをいつでも消去ができる。

【0033】プリントジョブ管理プログラムは、そのプリントジョブ管理プログラムが起動している計算機C1、C2、C3のプリントジョブの詳細情報を表示するようになっている。また、その計算機C1、C2、C3の補助記憶装置D1、D2、D3の記憶容量の残り、所望の印刷情報が出力可能なプリンタの列挙、通信ネットワークNを介して印刷装置P1、P1のいずれかからプリントジョブ印刷実行要求が送信されてきた際のパスワード照合、プリントジョブの所有権が与えられたユーザに対し、そのユーザ宛てのプリントジョブが発生したことを通知するようになっている。

【0034】まず、計算機C1において、ユーザ1が、

文書等を作成して、プリントジョブJ1を発生させる(図3の矢印(1)参照)。このとき、プリントジョブ管理データの「ジョブ所有権」、「パスワード」の項目の入力を行って、ユーザ1以外の他のユーザに対して、そのプリントジョブの所有権を与えたり、「ジョブ有効期限」、「印刷内容見出し」等の項目の入力も行う。

【0035】このようにして発生したプリントジョブJ1は、図2に示したような構成をもつもので、その発生したプリントジョブJ1はプリントジョブ管理プログラムの管理下におかれる。

【0036】次に、プリントジョブJ1はネットワークN上の印刷装置にはただちに送信されず、そのプリントジョブJ1が発生した計算機C1の補助記憶装置D1に保持される(図3の矢印(2)参照)。

【0037】このとき、計算機C1の補助記憶装置D1の記憶容量の残りに対し、プリントジョブJ1の情報量の方が大きい場合、プリントジョブ管理プログラムは、プリントジョブJ1を発生させたユーザ1に対し、補助記憶容量が不足である旨の警告を与え、発生したプリントジョブJ1を無効とする。

【0038】このように、プリントジョブ管理プログラムで、補助記憶装置D1、D2、D3の記憶容量を管理することにより、各補助記憶装置D1、D2、D3の記憶容量が許す限り、同一計算機C1、C2、C3でプリントジョブを多数発生させて、それぞれの補助記憶装置D1、D2、D3に複数のプリントジョブJ1～J5を保持させておくことが可能となる。

【0039】そして、通信ネットワークNに接続された、例えば印刷装置P1から印刷実行が指示されると(図3の矢印(3)参照)、そのとき初めて、計算機C1はプリントジョブJ1を送信し(図3の矢印(4)参照)、それを受信した印刷装置P1は印刷を開始する(図3の矢印(5)参照)。

【0040】プリントジョブJ1のプリントジョブ管理データを変更できるのはプリントジョブJ1が発生した計算機C1で、かつ、プリントジョブJ1の発生者、すなわち、ユーザ1のみとする。

【0041】プリントジョブ管理データの内容を変更する際、例えば、プリントジョブJ1の発生者が、そのプリントジョブJ1を発生した計算機C1において、プリントジョブ管理プログラムを起動して、そのプログラムに従ったCPUによる制御のもと、キーボード、マウス等を用いて所望の情報が入力され、その入力された情報をもとに、補助記憶装置D1に記憶されたプリントジョブ管理データの内容を書き替えるようになっている。

【0042】プリントジョブ管理プログラムは、従来のプリンタサーバーの様なプリントジョブのキューイング方式をとらず、プリントジョブの発生順番にとらわれずに通信ネットワークNからのプリントジョブの送信要求に対しプリントジョブを送信することができる。

【0043】このように、プリントジョブ管理プログラムを用いて、プリントジョブJ1を計算機C1に保持させて管理することにより、通信ネットワークNに接続されている印刷装置P1、P2のいずれからでも印刷可能となり、ユーザは、空いている印刷装置P1、P2から印刷実行することができ、従って、印刷待ち時間を軽減することが可能となる。

【0044】また、計算機C1で発生されたプリントジョブJ1は、計算機C1の補助記憶装置D1に保持され、プリントジョブJ1の発生者は、そのプリントジョブJ1については必要に応じていつでも消去ができるので、印刷装置への誤った出力を防ぐことができる。

【0045】次に、図4、図5に示すフローチャートを参照して、図1のネットワークプリントシステムにおけるプリントジョブ管理プログラムによる動作処理について説明する。ここでは、特に、プリントジョブの所有権は、そのプリントジョブを発生した者のみが有する場合について説明する。

【0046】図4において、まずステップS1に進み、ユーザは、計算機C1でいくつかのプリントジョブ(プリントジョブJ1～プリントジョブJ5)を発生させる。ステップS2では、発生された各プリントジョブJ1～J5が、前述したように、そのプリントジョブJ1～J5が発生した計算機C1の補助記憶装置D1に蓄えられる。すなわち、印刷することを目的として複数の文書等が作成されると、それらは、各プリントジョブJ1～J5の印刷内容データとして補助記憶装置D1に記憶される。

【0047】また、ここでは、各プリントジョブJ1～J5の所有権は、そのプリントジョブを発生したユーザのみが有するので、プリントジョブ管理データとして、各プリントジョブJ1～J5毎に補助記憶装置D1に記憶される「ジョブ所有権者ID」、「パスワード」の変更を行う必要はない。従って、プリントジョブ管理データとして、各プリントジョブJ1～J5毎に補助記憶装置D1に記憶される「ジョブ所有権者ID」、「パスワード」は、そのユーザのもののみである。さらに、必要に応じて、プリントジョブ管理データとして、「ジョブ有効期限」、「印刷内容見出し」等の入力を行い、これらは、各プリントジョブJ1～J5毎に補助記憶装置D1に記憶される。

【0048】各プリントジョブJ1～J5を補助記憶装置D1に記憶する際、そのときの補助記憶装置D1の記憶容量と、各プリントジョブJ1～J5の情報量とを比較する(ステップS3)。そして、補助記憶装置D1の記憶容量の方が大きい場合のみ、そのプリントジョブを補助記憶装置D1に記憶し、ステップS5に進む。一方、補助記憶装置D1の記憶容量が足りない場合は、ステップS4に進み、そのプリントジョブを発生させたユーザに対し、補助記憶装置D1の記憶容量が不足である

旨の警告を与え、その発生したプリントジョブを無効とする。

【0049】ステップS5では、プリントジョブを発生させたユーザがプリントジョブを保持している計算機C1と同一のネットワーク上に接続されている、例えば、印刷装置P1のもとに赴き、印刷装置P1のディスプレイ装置に表示されている内容をもとに、計算機C1をマウス等で選択し、ステップS6に進む。

【0050】ステップS6では、計算機C1が選択されると印刷装置P1は、通信ネットワークNを介して、選択された計算機C1に保持している全てのプリントジョブ管理データを問い合わせる。このとき、通信ネットワークN上で送信されるプリントジョブの管理データは「ジョブID」、「ジョブ発生者ID」、「ジョブ発生日時」、「ジョブ有効期限」、「ジョブ保持計算機ID」、「ジョブ複製件数」、「印刷内容見出し」である。少なくとも「パスワード」は、印刷装置P1に送信されてはいけない。

【0051】次に、ステップS7では、印刷装置P1が計算機C1から計算機C1が保持するプリントジョブJ1～J5のプリントジョブ管理データを受け取ると、印刷装置P1のディスプレイ装置にそれらを表示し、ステップS8に進む。

【0052】ステップS8では、ユーザは、出力したいプリントジョブ（例えば、プリントジョブJ1）を印刷装置P1のマウス等で選択し、ステップS9に進む。ステップS9では、印刷装置P1は、そのディスプレイ装置にメッセージを表示するなどして、ユーザに対しパスワードの入力を促し、ステップS10に進む。

【0053】ステップS10では、ユーザがパスワードを印刷装置P1のキーボード等から入力すると、そのパスワードは通信ネットワークNを介して先に選択された計算機C1に送信され、ステップS11に進む。

【0054】ステップS11では、計算機C1は印刷装置P1からのパスワードと選択されたプリントジョブJ1の所有者、すなわち、ジョブ発生者であるユーザのパスワードとを照合し、印刷実行を希望するユーザが正当なプリントジョブJ1の所有者であるか否かを確認する。

【0055】もし、両者のパスワードが一致すれば、図5のステップS12に進み、計算機C1は直ちに、印刷要求のあったプリントジョブJ1の印刷内容データを受信要求のあった印刷装置P1に送信する。そして、印刷装置P1はプリントジョブJ1の印刷内容データを受信し、それをもとに印刷実行する。

【0056】印刷装置P1においてプリントジョブJ1の印刷実行が正常に終了すると、その旨が印刷装置P1から通信ネットワークNを介して計算機C1に通知されると、ステップS13に進み、計算機C1は、プリントジョブJ1のプリントジョブ管理データの「ジョブ複製

製件数」の値を「1」だけ減算し、ステップS14に進む。

【0057】ステップS14では、「ジョブ複製件数」の値が「0」のとき、ステップS15に進み、プリントジョブJ1は終了と見なし、計算機C1の補助記憶装置D1から消去される。一方、「ジョブ複製件数」が「0」でないとき、ステップS16に進み、そのプリントジョブJ1は、補助記憶装置D1に保持され、プリントジョブ管理データの「有効期限」が経過するまで、あるいは、プリントジョブJ1の発生者により、そのプリントジョブJ1が削除されるまで、印刷装置P1、P2のいずれからでもプリントジョブP1について印刷実行が可能となる。

【0058】このように、プリントジョブJ1を保持している計算機C1が接続されている通信ネットワークN上の印刷装置P1、P2のいずれからでも、プリントジョブJ1をアクセスし印刷実行が行え、ユーザの印刷待ち時間の低減が図れる。

【0059】また、図4、図5の説明は、ネットワークNには複数のユーザがいて、それぞれがプリントジョブを発生させて、ネットワークN上の任意の印刷装置から印刷実行する場合においても有効である。この場合、パスワードを用いて、プリントジョブの所有者と印刷実行者が一致するか否かを確認するため、印刷装置P1、P2が共用であっても、印刷物の機密保持能力が従来のネットワークプリントシステムに比べ向上する。また、一度にプリントジョブの内容を全て送信しないで、プリントジョブ管理データのみを送信することでネットワークの混雑を回避することができる。

【0060】次に、図6、図7を参照して、図1のネットワークプリントシステムにおけるプリントジョブ管理プログラムによる他の動作処理について説明する。ここでは、特に、プリントジョブの所有者が、そのプリントジョブを発生した者以外の複数のユーザに対して与えられる場合について説明する。

【0061】図6は、プリントジョブの所有者が複数のユーザに与えられる場合のプリントジョブ管理プログラムによる動作処理を示したフローチャートで、図7は、図6のフローチャートに対応してネットワークプリントシステム内のデータの流れを示したものである。

【0062】図6において、まずステップS20に進み、ユーザ1は計算機C1でプリントジョブJ1を発生させる（図7の矢印（1）参照）。ステップS21では、発生されたプリントジョブJ1が、計算機C1の補助記憶装置D1に蓄えられる（図7の矢印（2）参照）。すなわち、印刷することを目的として文書等が作成されると、プリントジョブJ1の印刷内容データとして補助記憶装置D1に記憶され、また、同時に所定のプリントジョブ管理データも補助記憶装置D1に記憶される。

【0063】次に、図4のステップS3～S4の処理を行い、図6のステップS22に進む。さて、ここで、ユーザ1はプリントジョブJ1をもとに印刷される印刷物をユーザ2とユーザ3に渡すことになっているものとする。

【0064】この場合、ユーザ1は、ステップS22において、プリントジョブ管理プログラムを用いてジョブ所有権をユーザ2とユーザ3に与える（図7の矢印

(3)参照)。すなわち、ユーザ2、ユーザ3のそれぞれのID、パスワードを、それぞれ、計算機C1のキーボード等の入力装置から入力して、プリントジョブJ1のプリントジョブ管理データの「ジョブ所有権」、「パスワード」に付加する。それに伴い、プリントジョブJ1のプリントジョブ管理データの「ジョブ複製件数」も更新される。ここでは、ユーザ1、2、3にジョブ所有権を与えたので「ジョブ複製件数」は「3」となる。

【0065】この時点で、プリントジョブJ1は、ユーザ1、ユーザ2、ユーザ3の所有となる。すなわち、ユーザ1の他にユーザ2とユーザ3もネットワークN上の任意の印刷装置（印刷装置1、印刷装置2）よりプリントジョブJ1の印刷実行が前述同様に可能となる。

【0066】次に、ステップS23に進み、ユーザ1がプリントジョブJ1にユーザ2とユーザ3の所有権を与えると、プリントジョブ管理プログラムは、ユーザ2とユーザ3に対し、プリントジョブJ1の所有権変更があった旨を通知する（図7の矢印(4)参照）。

【0067】この通知は、電子メールのような方式で行うようにしてもよい。ユーザ2、ユーザ3が、それぞれ、計算機C2、C3で受信した前述の通知により、自分宛てのプリントジョブJ1が発生していることを知ると、ステップS24に進む。

【0068】ステップS24での処理動作は、図4、図5のステップS5～S16の説明と同様で、各ユーザ1、2、3のそれぞれが、ネットワーク上の任意の印刷装置（印刷装置P1、P2のいずれか）から、プリントジョブJ1を保持している計算機C1をアクセスして、パスワードによる照合を行ってから印刷実行を行う（図7の矢印(5)参照）。

【0069】すなわち、例えば、ユーザ2が印刷実行する場合、まず、ステップS5で、ユーザ2が印刷装置P1に赴き、計算機C1を選択する。ステップS6で、印刷装置P1はネットワークNを介して、選択された計算機C1に保持している全てのプリントジョブ管理データの問い合わせを行い、ステップS7に進み、印刷装置P1は計算機C1から送信された計算機C1が保持するプリントジョブのプリントジョブ管理データを受信し、それらをディスプレイ装置に表示する。次にステップS8に進み、ユーザ2が印刷装置P1からプリントジョブJ1を選択すると、ステップS9では、印刷装置P1がユーザ2に対しパスワードの入力を促す。そして、ステッ

プS10で、ユーザ2がパスワードを印刷装置P1のキーボード等から入力すると、そのパスワードは先に選択された計算機C1に送信され、ステップS11に進む。ステップS11では、計算機C1は印刷装置P1からのパスワードと選択されたプリントジョブJ1のプリントジョブ管理データとして記憶されているパスワードとを照合し、印刷実行を希望するユーザ2が正当なプリントジョブJ1の所有権者であるか否かを確認し、両者のパスワードが一致すれば、図5のステップS12に進み、計算機C1は直ちに、印刷要求のあったプリントジョブJ1の印刷内容データを受信要求のあった印刷装置P1に送信する。そして、印刷装置P1はプリントジョブJ1の印刷内容データを受信し印刷実行する。

【0070】前述したように、ユーザ1がプリントジョブJ1を発生させたときは「ジョブ複製件数」は「1」であったのに対し、ユーザ1がユーザ2とユーザ3にプリントジョブJ1の所有権を与えると、プリントジョブJ1の「ジョブ複製件数」は「3」になる。これはジョブ所有権者数に対応している。ここで、ユーザ2が印刷装置P1よりプリントジョブJ1の印刷実行を上記手順に従って行ったとする。印刷実行が終了すると自動的に「ジョブ複製件数」の値が減算され「2」となる。この場合ジョブ複製件数は「0」ではないのでプリントジョブJ1は終了とは見なされない。さらに、残りのユーザ1とユーザ3が続けてプリントジョブJ1の印刷実行を行うと、ジョブ複製件数は「0」となりプリントジョブJ1は終了となり、計算機C1の補助記憶装置D1上から消去される。

【0071】このように、本実施例のネットワークプリントシステムにおけるプリントジョブ管理プログラムに従った制御のもと、ユーザ1が計算機C1において発生したプリントジョブJ1について、プリントジョブ管理データの「ジョブ所有権」、「パスワード」を変更し、プリントジョブJ1の所有権を他の複数のユーザ2、3にも与えて、計算機C1の補助記憶装置D1に保持しておき、一方、ユーザ2、3のそれぞれには、プリントジョブJ1の発生を通知して、各ユーザ2、3のそれぞれが、任意の印刷装置（例えば印刷装置P1）から計算機C1を選択して、プリントジョブJ1にアクセスする際、パスワードを照合して、そのユーザが正当なプリントジョブJ1の所有権者であることを判断してから、計算機C1の補助記憶装置D1からプリントジョブJ1の内容データを読み出し、それを印刷装置P1に送信して印刷実行を行うことにより、印刷物の機密保持が確保しながら同一内容の印刷物を複数のユーザが任意の印刷装置から入手することが可能となり、また、ユーザの印刷待ち時間の低減、ミスプリントの低減が図れる。

【0072】また、プリントジョブ管理データの「ジョブ複製件数」で複製枚数の管理を行うために無尽蔵な印刷実行を妨げることができる。また、発生したプリント

ジョブJ 1について設定された、プリントジョブ管理データの「ジョブ有効期限」が経過したときは、ジョブ所有権者の全て（ユーザ1、2、3）が印刷実行を行っていないとしても、そのプリントジョブJ 1は、保持終了と見なされ、プリントジョブJ 1は、計算機C 1の補助記憶装置D 1上から消去される。これにより、参照されずに不要になったプリントジョブJ 1の補助記憶装置D 1からの消去が容易となり、記憶容量を効率よく利用できる【0073】

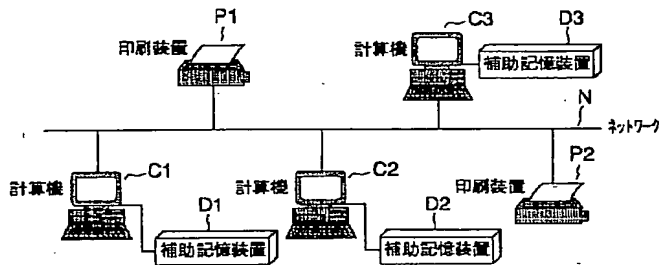
【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザの印刷待ち時間の低減、ミスプリントの低減、印刷物の機密保持機能の向上が図れ、さらに、指定された複数のユーザが同一の印刷物を任意の印刷装置から入手することが可能なネットワークプリントシステムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るネットワークプリントシステムの構成を示した図。

【図2】補助記憶装置に記憶されるプリントジョブのデ*

【図1】



* ータ構造を説明するための図。

【図3】プリントジョブ管理プログラムの機能の概略を説明するための図。

【図4】図1のネットワークプリントシステムにおけるプリントジョブ管理プログラムによる動作処理について説明するためのフローチャート。

【図5】図1のネットワークプリントシステムにおけるプリントジョブ管理プログラムによる動作処理について説明するためのフローチャート。

【図6】図1のネットワークプリントシステムにおけるプリントジョブ管理プログラムによる他の動作処理について説明するためのフローチャート。

【図7】図6のフローチャートに対応してネットワークプリントシステム内のデータの流について説明するための図。

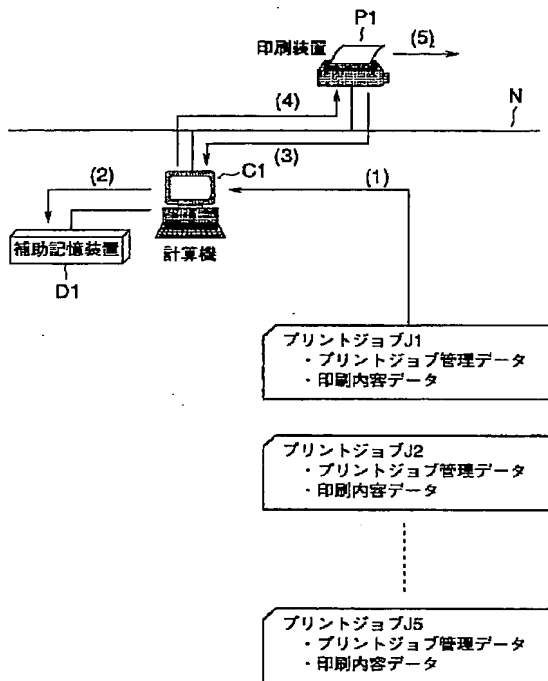
【符号の説明】

C 1、C 2、C 3…計算機、D 1、D 2、D 3…補助記憶装置、P 1、P 2…印刷装置、N…通信ネットワーク。

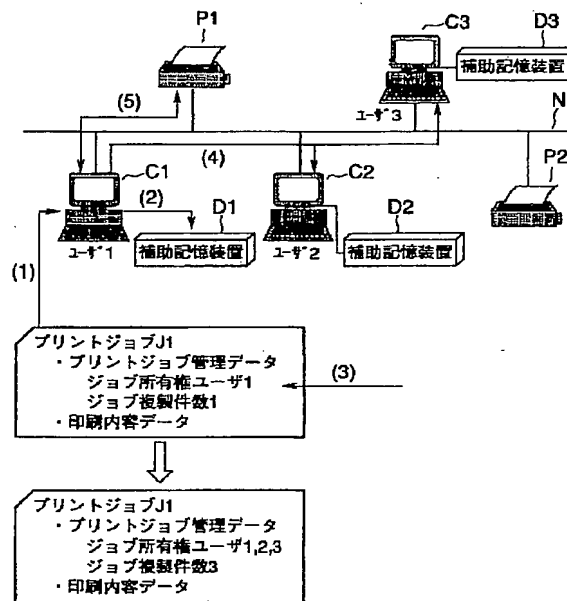
【図2】

プリントジョブ管理データ
ジョブID ジョブ発生源ID ジョブ発生日時 ジョブ保持計算機ID ジョブ複製件数
ジョブ所有権 パスワード ジョブ有効期限
印刷内容見出し
印刷内容データ
印刷装置の制御情報 内容データ

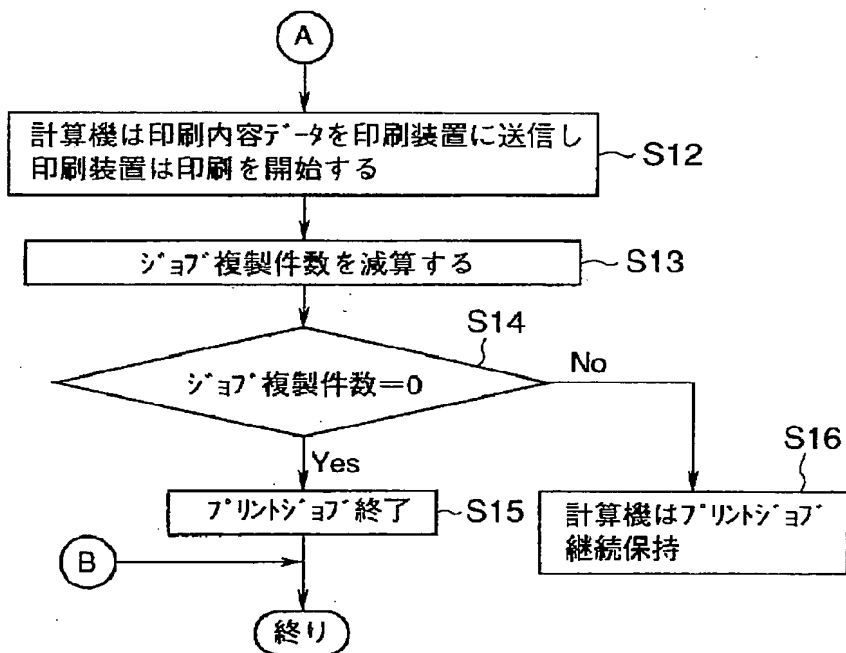
【図3】



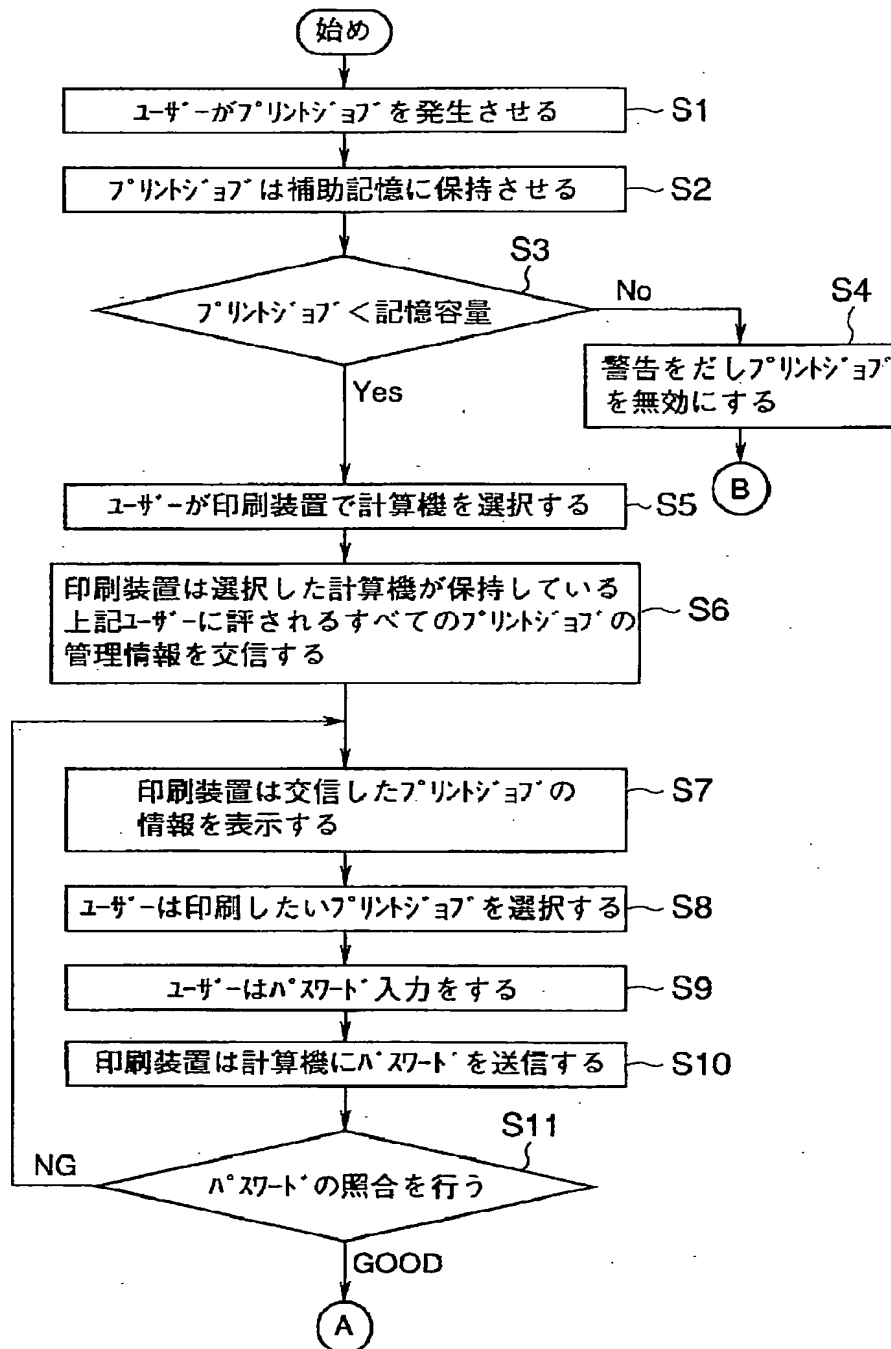
【図7】



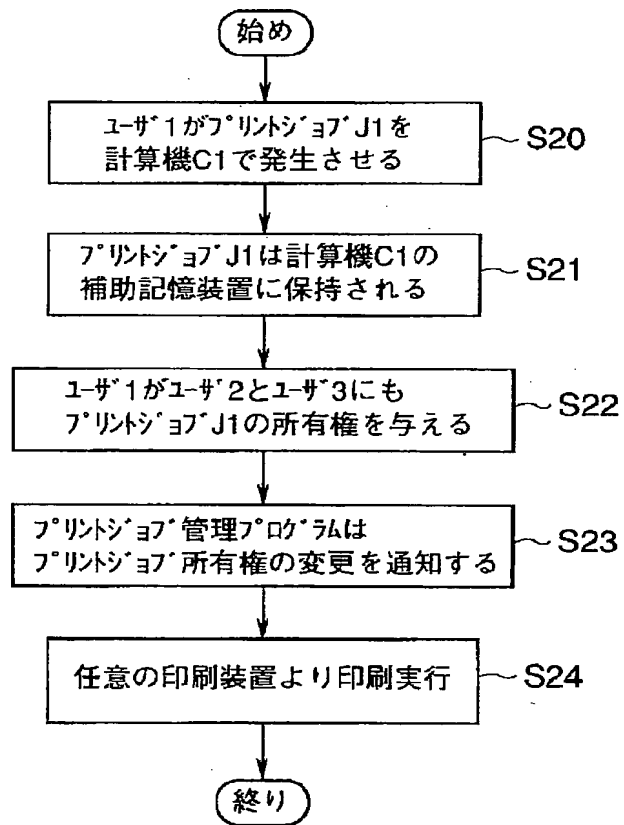
【図5】



【図 4】



【図6】



【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成 14 年 9 月 13 日 (2002. 9. 13)

【公開番号】特開平 8-328778
 【公開日】平成 8 年 12 月 13 日 (1996. 12. 13)
 【年通号数】公開特許公報 8-3288
 【出願番号】特願平 7-135229
 【国際特許分類第 7 版】

G06F 3/12
 B41J 29/38
 G09G 5/00 510

【F I】

G06F 3/12 D
 B41J 29/38 Z
 G09G 5/00 510 P

【手続補正書】

【提出日】平成 14 年 5 月 20 日 (2002. 5. 20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷情報を発生する機能を有する計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う印刷装置と、この印刷装置と前記計算機とを互いに通信可能に接続する通信ネットワークとを有し、前記計算機から出力された印刷情報をもとに前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムにおいて、前記計算機は、前記印刷情報を記憶する記憶手段を具備し、前記印刷装置は、前記計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段を具備し、前記計算機は、任意の前記印刷装置において、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたことに対応し、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に対し、前記通信ネットワークを介して送信する印刷情報送信手段を具備し、前記印刷装置は、前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備したことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項 2】 印刷情報を発生する機能を有する複数の計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う複数の

印刷装置と、この複数の印刷装置と前記複数の計算機とを互いに通信可能に接続する通信ネットワークとを有し、前記計算機から出力された印刷情報をもとに任意の前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムにおいて、

前記複数の計算機のそれぞれは、

複数の印刷情報を記憶する記憶手段を具備し、

前記複数の印刷装置のそれぞれは、

前記印刷情報を発生した計算機を選択する選択手段と、

この選択手段で選択された計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段と、

を具備し、

前記複数の計算機のそれぞれは、

任意の前記印刷装置において、前記選択手段で選択され、

前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたことに対応し、

前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に対し、

前記通信ネットワークを介して送信する印刷情報送信手段と、

を具備し、

前記複数の印刷装置のそれぞれは、

前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段

を具備したことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項 3】 前記複数の計算機のそれぞれは、

任意の前記印刷装置の前記選択手段で選択されたとき、

前記記憶手段に記憶された印刷情報のうち印刷可能な印刷情報の一覧を前記通信ネットワークを介して前記印刷装置に送信する一覧送信手段を具備し、

前記複数の印刷装置のそれぞれの前記送信要求手段は、

前記選択手段で選択された計算機の前記一覧送信手段で

送信された印刷情報の一覧をもとに、所望の印刷情報を選択し、その印刷情報の送信要求を行うことを特徴とする請求項 2 記載のネットワークプリントシステム。

【請求項 4】 印刷情報を発生する機能を有する複数の計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う複数の印刷装置が通信ネットワークを介して互いに接続され、それらが相互に通信を行って、前記計算機でそのユーザにより発生された印刷情報をもとに、1 あるいは複数のユーザが任意の前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムであって、

前記複数の計算機のそれぞれは、
前記ユーザにより発生された複数の印刷情報を記憶する記憶手段と、

この記憶手段に記憶された複数の印刷情報のそれぞれについて、その印刷情報の所有者を前記複数のユーザのそれぞれに割り当てられた識別情報をもとに設定する設定手段と、

を具備し、

前記複数の印刷装置のそれぞれは、

前記印刷情報を発生した計算機を選択する選択手段と、

この選択手段で選択された計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段と、

を具備し、

前記複数の計算機のそれぞれは、

任意の前記印刷装置において、前記選択手段で選択され、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたとき、前記送信要求手段で送信要求が行われた前記印刷情報について、その送信要求を行った者により前記印刷装置から入力され、前記通信ネットワークを介して送信された識別情報をもとに、その送信要求を行った者が前記設定手段で設定された前記印刷情報の所有者であるか否かを判断する判断手段と、

この判断手段で前記印刷情報の送信要求を行った者が、その印刷情報の所有者であると判断されたとき、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に送信する印刷情報送信手段と、

を具備し、

前記複数の印刷装置のそれぞれは、

前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段

を具備したことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項 5】 前記設定手段は、前記記憶手段に記憶された複数の印刷情報のそれぞれについて、その印刷情報を発生したユーザのみに、その印刷情報の所有者の設定を許可することを特徴とする請求項 4 記載のネットワークプリントシステム。

【請求項 6】 前記複数の計算機のそれぞれは、
前記設定手段で設定された前記印刷情報の所有者の数に

対応して前記印刷情報の印刷件数を管理し、前記印刷装置の印刷手段で前記印刷情報に基づく印刷処理が正常に実行されたとき、前記印刷件数の値を 1 ずつ減算する印刷件数管理手段と、

この印刷件数管理手段で前記印刷件数の値を減算した結果、その値がゼロになったとき、その印刷情報を前記記憶手段から削除する印刷情報削除手段と、
をさらに具備したことを特徴とする請求項 4 記載のネットワークプリントシステム。

【請求項 7】 前記複数の計算機のそれぞれは、
前記ユーザにより発生された複数の印刷情報のそれぞれについて、任意の前記印刷装置で印刷処理が可能な期限としての有効期限を設定する有効期限設定手段と、

この有効期限設定手段で設定された有効期限が経過したとき、その印刷情報を前記記憶手段から削除する印刷情報削除手段と、

をさらに具備したことを特徴とする請求項 4 記載のネットワークプリントシステム。

【請求項 8】 印刷情報を発生する機能を有する計算機とともに通信ネットワークに接続される所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う印刷装置であって、

印刷情報を記憶している記憶手段を具備している計算機に対し所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段と、

この送信要求手段によって前記印刷情報の送信要求が行われたことに対応し、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報を前記計算機から前記ネットワークを介して受信する印刷情報受信手段と、

この印刷情報受信手段で受信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備したことを特徴とする印刷装置。

【請求項 9】 前記印刷情報を発生した計算機を選択する選択手段と、

前記送信要求手段はさらに、前記選択手段で選択された計算機に対して所望の印刷情報の送信要求を行うことを特徴にする請求項 8 記載の印刷装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】さらに、本発明のネットワークプリントシステムは、印刷情報を発生する機能を有する複数の計算機と、所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う複数の印刷装置が通信ネットワークを介して互いに接続され、それらが相互に通信を行って、前記計算機でそのユーザにより発生された印刷情報をもとに、1 あるいは複数のユーザが任意の前記印刷装置で印刷処理を行うネットワークプリントシステムであって、前記複数の計算機のそれぞれは、前記ユーザにより発生された複数の印刷情報を

記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された複数の印刷情報のそれぞれについて、その印刷情報の所有者を前記複数のユーザのそれぞれに割り当てられた識別情報をもとに設定する設定手段とを具備し、前記複数の印刷装置のそれぞれは、前記印刷情報を発生した計算機を選択する選択手段と、この選択手段で選択された計算機に対し、所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段とを具備し、前記複数の計算機のそれぞれは、任意の前記印刷装置において、前記選択手段で選択され、前記送信要求手段で前記印刷情報の送信要求が行われたとき、前記送信要求手段で送信要求が行われた前記印刷情報について、その送信要求を行った者により前記印刷装置から入力され、前記通信ネットワークを介して送信された識別情報をもとに、その送信要求を行った者が前記設定手段で設定された前記印刷情報の所有者であるか否かを判断する判断手段と、この判断手段で前記印刷情報の送信要求を行った者が、その印刷情報の所有者であると判断

されたとき、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報をその印刷情報の送信要求を行った印刷装置に送信する印刷情報送信手段とを具備し、前記複数の印刷装置のそれぞれは、前記印刷情報送信手段で送信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備している。またさらに、本発明の印刷装置は、印刷情報を発生する機能を有する計算機とともに通信ネットワークに接続される所定の印刷情報をもとに印刷処理を行う印刷装置であって、印刷情報を記憶している記憶手段を具備している計算機に対し所望の印刷情報の送信要求を行う送信要求手段と、この送信要求手段によって、前記印刷情報の送信要求が行われたことに対応し、前記記憶手段に記憶されている前記印刷情報を前記計算機から前記ネットワークを介して受信する印刷情報受信手段と、この印刷情報受信手段で受信された印刷情報をもとに印刷処理を実行する印刷手段を具備している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)